

Japanese Utility-Model Laid-open Publication No. 63-199868**CLAIMS**

1. A pivoting mechanism for wiper stay, characterized in that in pivoting portions of the wiper stay, play is provided in a direction orthogonal to a rotational axis located between the stays or between the stay and a blade.
2. The pivoting mechanism for wiper stay according to claim 1, wherein said play in the direction orthogonal to the rotational axis located between the stays is provided, by attaching rotatably one end of a rivet for pivoting a first stay and a second stay, through a long hole provided in one of the first stay and the second stay.
3. The pivoting mechanism for wiper stay according to claim 1, wherein said play in the direction orthogonal to the rotational axis located between the stays is provided by forming the pivoting portions of said first stay and second stay as an engaging portion and an engaged portion mutually rotatable and by forming a gap between said engaging portion and engaged portion in the direction orthogonal to the rotational axis.
4. 3. The pivoting mechanism for wiper stay according to claim 1, wherein each of said pivoting portions for wiper is constituted by providing a cover formed of rubber etc.

Symbols

10 ... swinging arm

11 ... first stay

12, 13 ... second stay

14, 15, 26, 27, 28, 29 ... third stay

17 ... rivet

11a, 11b, 12d, 13d ... pivoting portion

19a, 19b, 32 ... engagement concave portion

20a, 20b, 21a, 21b, 36 ... engagement convex portion

30 ... angular adjustment holding part

公開実用 昭和63-199868

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U)

昭63-199868

⑬ Int.Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和63年(1988)12月22日

B 60 S 1/38
1/04

D-6869-3D
Z-6869-3D

審査請求 未請求 (全 頁)

⑮ 考案の名称 ワイバー用ステーの枢支機構

⑯ 実 願 昭62-34217

⑰ 出 願 昭62(1987)3月9日

⑱ 考 案 者 松 本 信 雄 東京都豊島区巣鴨4-44-11 メタック産業株式会社内

⑲ 出 願 人 株式会社 松本製作所 東京都荒川区東尾久5-42-1

⑳ 代 理 人 弁理士 奈良 武

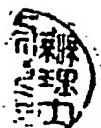
明 細 書

1. 考案の名称

ワイパー用ステアの枢支機構

2. 実用新案登録請求の範囲

- (1) ワイパー用ステアの枢支部に於て、ステア相互間又はステアとブレード間の回動軸心に対して直交方向に遊びを設けることにより構成したことを特徴とするワイパー用ステアの枢支機構。
- (2) 前記ステア相互間の回動軸心に対する直交方向の遊びは、第1ステアと第2ステアを枢支するリベットの一方の端部を、第1ステアあるいは第2ステアのいずれか一方の枢支部に設けた長孔を介して枢着して設けたことを特徴とする実用新案登録請求の範囲第1項記載のワイパー用ステアの枢支機構。
- (3) 前記ステア相互間の回動軸心に対する直交方向の遊びは、前記第1ステアと第2ステアの枢支部を互いに回動自在な係合部と被係合部にて形成するとともに前記係合部と被係合



部間に回動軸心に対する直交方向の間隙を形成することにより設けたことを特徴とする実用新案登録請求の範囲第1項記載のワイパー用ステアの枢支機構。

- (4) 前記ワイパー用の枢支部はラバー等にて形成したカバーを備えて構成したことを特徴とする実用新案登録請求の範囲第1項記載のワイパー用ステアの枢支機構。

3. 考案の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本考案はウィンドワイパーに於る揺動腕に対してウィンド払拭用ブレードを保持するステア相互間あるいはステアとブレード間の枢支機構に関する。

〔従来技術〕

従来ウィンドワイパーは揺動機構により揺動する揺動腕に対してブレードを複数のステアを介して回動自在に保持することにより構成されている。

そして、前記ブレードは、第8図a図示の如



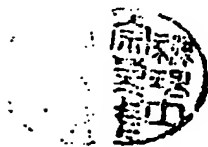
く、ブレード本体 1 の上側にネック部 2 を介してブレード保持部 3 を設けるとともにブレード本体 1 の下側に払拭用のリップ部 4 を設けラバーにて一体に成形されている。

また、このブレード 5 はブレード保持部 3 をその上面に弾性材から成るリボンプレート 6 を介装して保持フレーム（図示しない）を装着するとともに所要のステーを介して揺動腕に保持される。

かかる構成から成るウィンドワイパーのブレード 5 によってガラス面 7 を払拭する場合には、第 8 図 b, c の如く、図示しない揺動腕を揺動してブレード 5 を矢印方向に移動することによりリップ部 4 にてガラス面 7 を払拭するものである。

[考案が解決しようとする問題点]

前記した従来のブレード 5 に於るネック部 2 は、ブレード 5 が揺動腕の揺動によって矢印方向に移動される時に、リップ部 4 によってガラス面 7 を効果的に払拭し得るように構成されたものである。



すなわち第8図b, cに示された如く、それぞれの矢印方向への移動に伴って、リップ部4がガラス面7を払拭するためには、ガラス面7に対してリップ部4が所要角度 γ の範囲内に保持されるようにネック部2による弾性作用と、同ネック部2による傾向角度をブレード保持部3とブレード本体1の左右両側肩部3a, 3b, 1a, 1bの空合作用により規制することにより発揮せしめたものである。

しかるに、ブレード5の量産化に伴って、ブレード5に於るネック部2の弾性作用、ブレード保持部3とブレード本体1の肩部3a, 3b, 1a, 1b間の構造上の精度等に成形上のバラツキの発生が否めず、また、これらの点の製品の精度管理についても正確な管理の困難性及び原料ゴム硬度のバラツキからも、必ずしも製品間の払拭性能の均一性に満足し得るものではなかった。

加えて、ブレード5の払拭性能を左右するネック部2の厚味は0.7mmというような極く細い構成からも明らかな如く、前記構成上からの欠点に加



えて、使用環境に、その作用が大きく左右され殊に外部温度によって硬度変化をきたし、ガラス面7に対してリップ部4を払拭し得るに必要な角度範囲に保持し得ない現象を惹起し得る欠点を有するものであった。

因って、本考案は従来のウィンドワイパーのブレードに於る欠点に鑑みて考案されたもので、ブレードの構成のみによって期待された払拭性能をブレードを保持するステー相互間あるいはステーとブレード保持部間に於る枢支機構によって払拭し得るに必要な角度範囲に保持し、ラバー部を外部要因に影響されにくい性状にすることにより、より高性能でかつ使用環境に左右されることのない払拭性能を発揮し得るウィンドワイパーの提供を目的とするものであり、特に寒冷地に於ては、ラバー部に3a, 3b, 1a, 1bの間に溝を設けてこの空合作用にて払拭しようとする場合、水分がこの溝に凍結し、全くワイパーブレードとしての効果を失ってしまう欠点があったが、本考案では、水、雪等の外部と遮断されたカバーの中の



ステー相互間あるいは、ステーとブレード保持部に於る枢支機構によりこの払拭し得るに必要な角度を得、水分の溝部凍結による拭き不良を解消した画期的ウィンドワイパーの提供を目的とするものである。

〔問題点を解決するための手段〕

本考案のワイパー用ステーの枢支機構は、ワイパー用ステーの枢支部に於て、ステー相互間又はステーとブレード間の回動軸心に対して直交方向に遊びを設けることにより構成したものである。

〔作用〕

本考案のワイパー用ステーの枢支機構は、ステー相互間又はステーとブレード間の回動軸心に対して直交方向の遊びにより、揺動操作に伴って、前記枢支部に傾向作用を発揮せしめ、ブレードの払拭部に於る払拭面に対する所要の払拭角を維持し得るものである。

〔実施例〕

以下本考案の具体的な実施例を図面とともに説明する。

(第1実施例)

第1図および第2図は本考案の第1実施例を示し、第1図はワイパーの外観側面図、第2図aは要部の拡大側面図、第2図bは要部の拡大断面図である。

まず、第1図において、ワイパーの構成の概略を説明すると、10は図示しない揺動機構によって揺動する揺動腕、11はこの揺動腕10に対して回動かつ着脱自在に取付けた第1ステアー、12、13は第1ステアー11の両端部の枢支部11a、11bに回動自在に枢支した第2ステアー、14、15はブレード5の保持フレーム16に取付けた第3ステアーで、それぞれの第3ステアー14、15は、前記第2ステアー12、13の一方の端部の枢支部12a、13aに回動自在に枢支されている。

前記第2ステアー12、13の他方の端部12b、13bはブレード5の保持フレーム16に連結されている。

しかして、前記第1ステアー11と第2ステアー



12, 13の枢支部11a, 11bの構成について、第2図a, bとともに説明すると、第1ステ-11と第2ステ-12, 13は枢支用のリベット17により回動自在に枢支されている。

また、第2ステ-12, 13のリベット17と一方の枢支孔12c, 13cはリベット17の外径に対応する内径を有するが、他方の枢支孔12d, 13dは、リベット17の軸心線との直交方向に縦長な長溝により形成されている。

かかる第1および第2ステ-11, 12, 13の枢支部11a, 11bによる枢支機構を備えるウィンドワイパーによれば、揺動腕10を揺動機構を作動して、揺動しつつ第8図示のガラス面7を払拭した場合、第8図bの如く矢印方向にブレード5が移動されるとブレード5のリップ部4はネック部2によって第8図b図示の角度イが保持されるが、さらに、第2図bに示す如く、第2ステ-12, 13は枢支部12d, 13dの長溝により、リベット17の軸心線ロに対する直交方向に長溝に対応する角度ハだけ傾向する結

果、この第2ステータス12, 13の枢支部12d, 13dにおける傾向動作によってブレード5のネック部2に於る傾向作用を助長しリップ部4によるガラス面7の適確な払拭作用を常時担保し、例えば、ブレード5における構成上並びにネック部2の作用が製品の成形上のバラツキ等の原因によって正常に作用されない場合、あるいは使用環境によるネック部2の硬度変化によって正常な作用が阻止されるような場合、第1および第2ステータス11, 12, 13の枢支部11a, 11bにおける第2ステータス12, 13の傾向作用によってブレード5のリップ部4における払拭作用を発揮し得る利点を有するものである。

(第2実施例)

第3図は本考案の第2実施例を示すもので、第3図aは要部の分解側面図、第3図bは組み立て状態の拡大断面図である。

かかる実施例の場合は、前記第1実施例の枢支部11a, 11bの構成に於て、第1ステータス11と第2ステータス12, 13の枢支部11a,

1 1 b 間に合成樹脂製のスペーサー 1 8 を介装し、払拭動作中に於る第 2 ステー 1 2 , 1 3 の傾向動作を第 1 および第 2 ステー 1 1 , 1 2 , 1 3 の枢支部相互間の抵抗を少なくし、同作用がスムーズに発揮されるように構成したものである。

他の構成については前記第 1 実施例と同様であるので、同一構成部分については同一番号を付して、その説明を省略する。

また、作用については第 1 実施例と同様の作用を発揮し得るものである。

(第 3 実施例)

第 4 図は本考案の第 3 実施例を示す要部の拡大断図図である。

当該実施例の場合には、第 1 実施例における第 1 および第 2 ステー 1 1 , 1 2 , 1 3 を合成樹脂材料にて形成した場合の適用例を示し、第 1 ステー 1 1 の枢支部 1 1 a , 1 1 b はその内側に係合用凹部 1 9 a , 1 9 b を対向せしめて設けるとともに第 2 ステー 1 2 , 1 3 の枢支部 1 2 c ,



1 2 d , 1 3 c , 1 3 d の外側に係合用凸部 2 0 a , 2 0 b , 2 1 a , 2 1 b を突設し、この第 2 ステー 1 2 , 1 3 の枢支部 1 2 c , 1 2 d , 1 3 c , 1 3 d の係合用凸部 2 0 a , 2 0 b , 2 1 a , 2 1 b を第 1 ステー 1 1 の枢支部 1 1 a , 1 1 b の係合用凹部 1 9 a , 1 9 b の回動自在に係合することにより構成したものである。

尚、枢支部 1 1 a , 1 1 b における第 1 及び第 1 ステー 1 1 , 1 2 , 1 2 の係合用凹部 1 9 a , 1 9 b と係合用凸部 2 0 a , 2 0 b , 2 1 a , 2 1 b の構成についてはこれを全く逆の構成により実施することも可能である。

前記係合用凹部 1 9 a , 1 9 b と係合用凸部 2 0 a , 2 0 b , 2 1 a , 2 1 b 間には第 2 ステー 1 2 , 1 3 の枢支部 1 2 c , 1 2 d , 1 3 c , 1 3 d における必要な傾向作用が発揮され得るように間隙を設けて構成するものである。

因って、かかる実施例の場合にも第 1 実施例と同様の作用を得ることができる。



(第4実施例)

第5図、第6図は本考案の第4実施例を示すもので、第5図はウィンドワイパーの外観斜視図、第5図aは要部の拡大断面図、第6図bは要部の拡大側面図である。

当該実施例は、前述してきた実施例がステータ相互間に於る枢支機構の実施例であるのに対して、ステータとブレード相互間の枢支機構の実施例を示すものである。

第5図において、揺動腕10に第1ステータ11を回動かつ着脱自在に取付けるとともにこの第1ステータ11の各枢支部22, 23, 24, 25に第3ステータ26, 27, 28, 29を枢支し、さらにブレード5にはブレード保持部3の長さ方向間に間隔を置いて、複数の角度調整用の保持パーツ30を取付けるとともに前記各第3ステータ26, 27, 28, 29の両端部を各保持パーツ30に回動自在に連結することにより前記ブレード5を第1ステータ及び第3ステータ26, 27, 28, 29を介して保持したウィンドワイ



パー 3 1 の構成を示す。

そして、前記ブレード 5 のブレード保持部 3 には、第 6 図 a , b に示す如くブレード本体 1 の長さ方向に沿って、左右両側部に係合用凹部 3 2 を条溝状に設けるとともに各角度調整用の保持パーツ 3 0 には、その上側部に、前記各第 3 ステータス 2 6 , 2 7 , 2 8 , 2 9 の挿通孔 3 3 を有する連結部 3 4 を設けるとともに下側部にブレード 5 のブレード保持部 3 を包持する包持部 3 5 を設け、さらに包持部 3 5 の下端内側に、前記ブレード保持部 3 の係合用凹部 3 2 に係合する係合用凸部 3 6 を突条状に突設して合成樹脂あるいはその他の材料にて一体に形成されている。

また、各保持パーツ 3 0 は第 6 図 a , b に示す如くブレード 5 のブレード保持部 3 の係合用凹部 3 2 に係合凸部 3 6 を係合しつつ包持部 3 5 によってブレード保持部 3 を包持せしめるとともに連結部 3 4 の挿通孔 3 3 に各第 3 ステータス 2 6 , 2 7 , 2 8 , 2 9 の両端部を挿入し、各端部の係止端 2 6 a , 2 7 a , 2 8 a , 2 9 a にて抜け止



めしつつ各保持パーツ30を各第3ステー26, 27, 28, 29の両端部に連結されている。

さらに、前述してきた構成中、各保持パーツ30の係合凸部36とブレード5のブレード保持部3の係合凹部32間にはブレード保持部3が各保持パーツ30の包持部35に於て所要の傾向作用を得られ間隙も設けて構成されている。

因って、かかる構成から成るウィンドワイパー31の第3ステー26, 27, 28, 29に連結された各保持パーツ30とブレード5のブレード保持部3の構成により、前記第4図示した第3実施例に準じた作用を発揮し第1実施例と同様の作用を得ることができる。

(第5実施例)

第7図aは本考案の第5実施例を示す一部を破断して示すウィンドワイパーの側面部、第7図bは第7図aの縦断面図である。

しかして、かかる実施例は第1, 2図示の構成から成るウィンドワイパー37にラバーにて形成したブレード本体1を、ワイパーのカバー38と

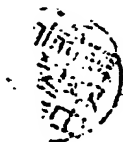


一体に成形してこれをワイパー 37 外側に装着し、かつブレード本体 1 の上側に一体に突設したブレード保持部 39 をワイパー 37 のステー 40 に装着するとともにブレード本体 1 とカバー 38 の連結部 38 a には水分が凍結する程の細い溝を設けることなく構成した場合の実施例を示すものである。

かかるウィンドワイパーの場合、カバー 38 によって寒冷地方に於る雪等によるウィンドワイパー 37 の本来の機能が失われることなく使用出来るように考慮されたものであるが、従来のブレードと違い、ブレードにガラス面との必要角度を得るための溝がないためここに水が凍結せず外部と遮断されたカバー内の第 1 ステー 11 と第 2 ステー 12、13 間に於る枢支部 11 a、11 b の枢支機構の作用によってブレード 5 に於る払拭作用が発揮され、本来の払拭性能を維持することができる利点を有する。

〔考案の効果〕

本考案によれば、ステー相互間又はステーとブ



レード間に於る枢支部の傾向作用によりブレードに於る傾向作用を助長あるいはこれに換えて払拭性能を適確に遂行せしめ、従来のウィンドワイパーに於る払拭性能を向上し得る。

4. 図面の簡単な説明

第1図および第2図は本考案の第1実施例を示し、第1図はワイパーの外観側面図、第2図aは要部の拡大側面図、第2図bは要部の拡大断面図、第3図は本考案の第2実施例を示すもので、第3図aは要部の分解側面図、第3図bは組み立て状態の拡大断面図、第4図は本考案の第3実施例を示す要部の拡大断面図、第5図、第6図は本考案の第4実施例を示すもので、第5図はウィンドワイパーの外観斜視図、第5図[✓]aは要部の拡大断面図、第6図bは要部の拡大側面図、第7図aは本考案の第5実施例を示す一部を破断して示すウィンドワイパーの側面部、第7図bは第7図aの縦断面図、第8図a、b、cは従来のウィンドワイパーのブレードの断面図である。

10…揺動腕



1 1 … 第 1 ステ ー

1 2 , 1 3 … 第 2 ステ ー

1 4 , 1 5 , 2 6 , 2 7 , 2 8 , 2 9
… 第 3 ステ ー

1 7 … リベ ッ ト

1 1 a , 1 1 b , 1 2 d , 1 3 d … 枢 支 部

1 9 a , 1 9 b , 3 2 … 係 合 用 凹 部

2 0 a , 2 0 b , 2 1 a , 2 1 b , 3 6
… 係 合 用 凸 部

3 0 … 角 度 調 整 用 保 持 パ ー ツ

実 用 新 案 登 録

出 願 人

株 式 会 社 松 本 製 作 所

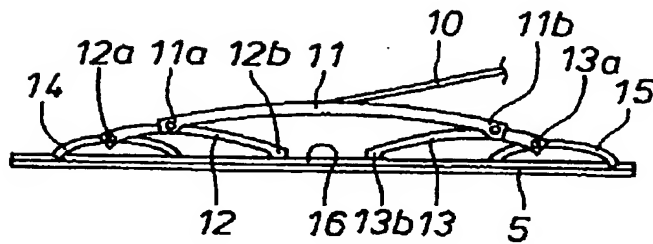
代 理 人 弁 理 士

奈 良

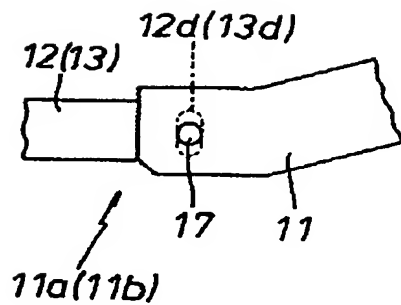


第 1 図

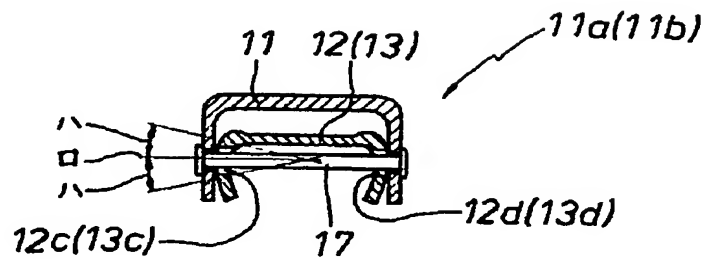
- 10. 揺動腕
- 11. 第1ステー
- 12,13. 第2ステー
- 14,15. 第3ステー
- 11a,11b. 枢支部



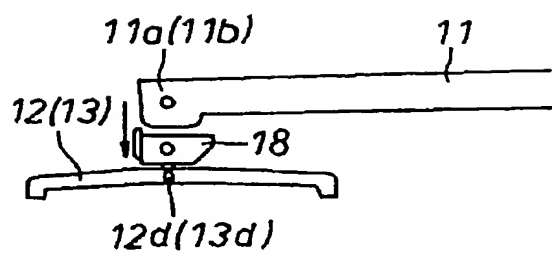
第 2 図(a)



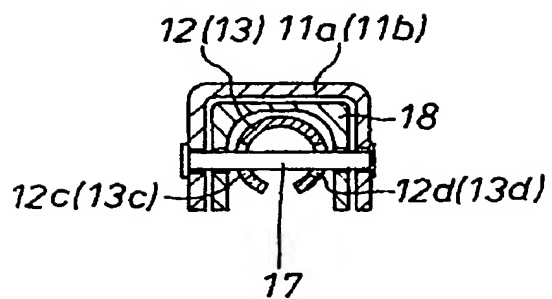
第 2 図(b)



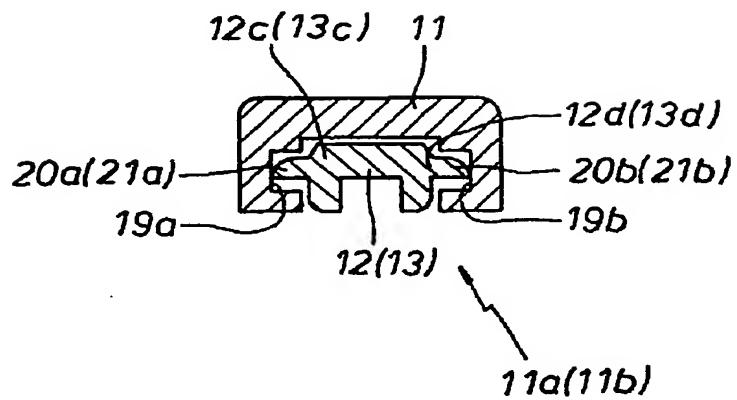
第 3 図(a)



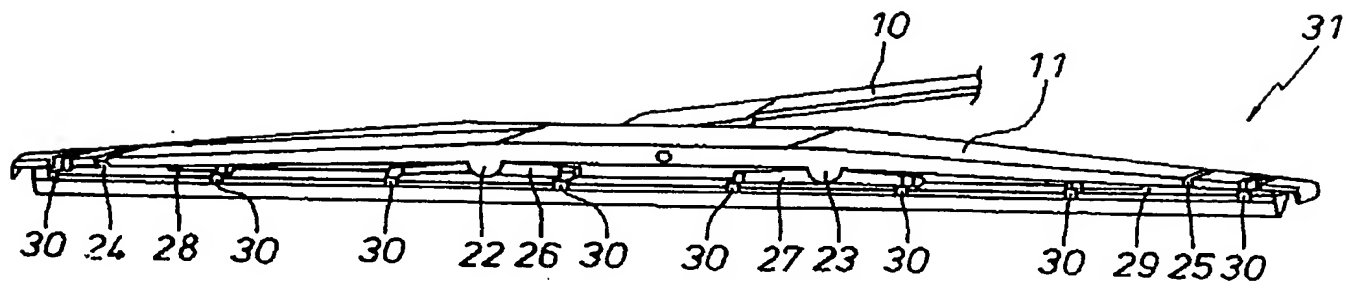
第 3 図(b)



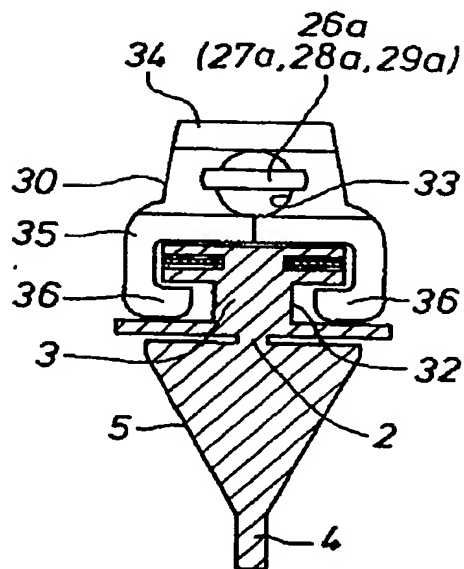
第 4 図



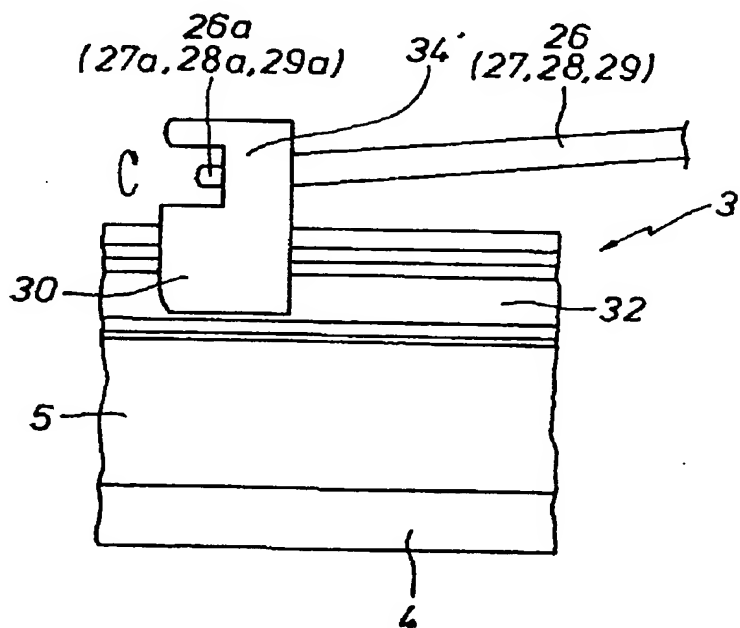
第 5 図



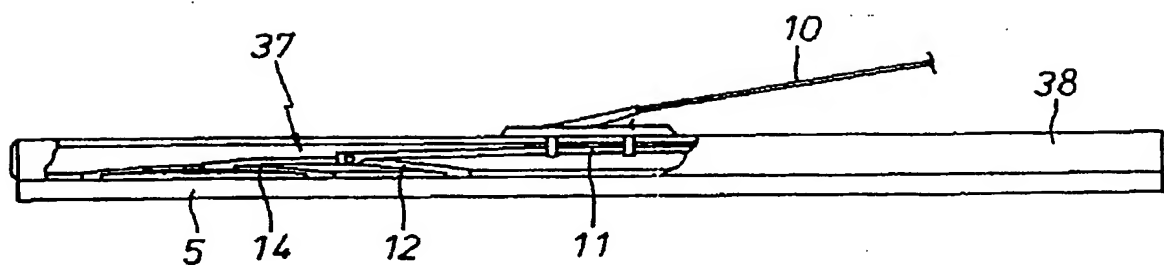
第 6 図 (a)



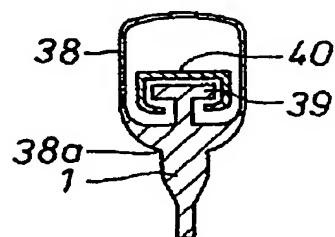
第 6 図 (b)



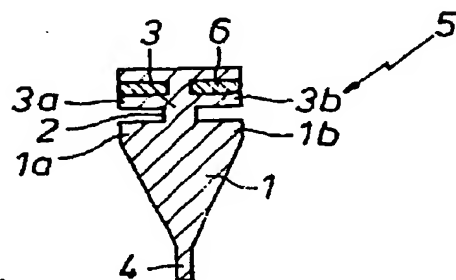
第 7 図 (a)



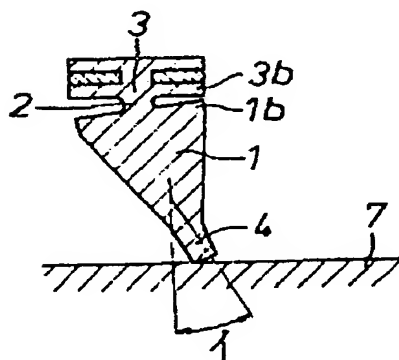
第 7 図 (b)



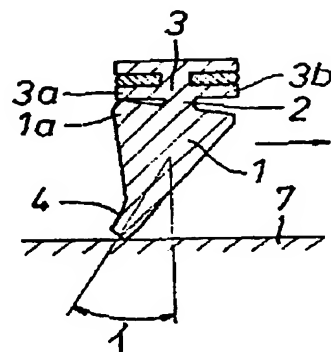
第 8 図 (a)



第 8 図 (b)



第 8 図 (c)



手続補正書（方式）

昭和63年 8月 4日

特許庁長官 吉田文毅 殿

遵

1. 事件の表示

昭和62年実用新案登録願第34217号

2. 考案の名称

ワイパー用ステーの枢支機構

3. 補正をする者

事件との関係 実用新案登録出願人

住所 東京都荒川区東尾久5-42-1

名称 株式会社 松本製作所

代表者 松本幹一

4. 代理人 〒105

住所 東京都港区浜松町2丁目2番15号

浜松町ダイヤハイツ706号

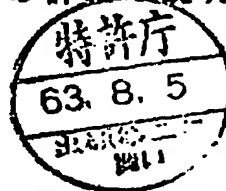
氏名 (6942) 弁理士 奈良 武

5. 補正命令の日付

昭和63年7月19日（発送日）

6. 補正の対象

明細書の「考案の詳細な説明」及び「図面の簡単な説明」の欄



万
審
査



947

7. 補正の内容

- (1) 明細書第12頁第4行および同第16頁第14行中にそれぞれ記載する「第5図a」とあるのを「第6図a」と補正する。